

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 10-187343
 (43) Date of publication of application : 14.07.1998

(51) Int.CI
 G06F 3/033
 G06F 3/023
 H03M 11/04

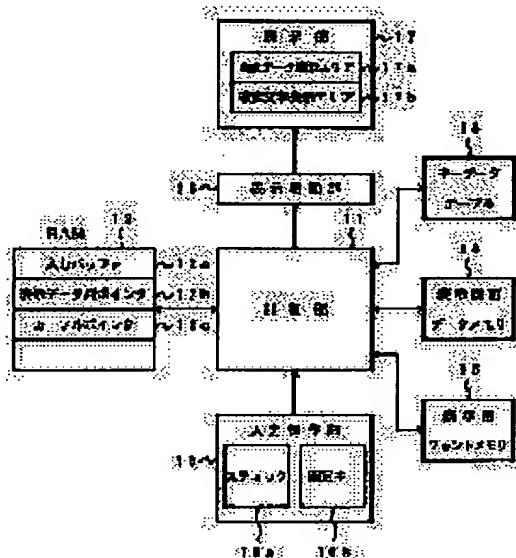
(21) Application number : 08-341824
 (22) Date of filing : 20.12.1996
 (71) Applicant : CASIO COMPUT CO LTD
 (72) Inventor : YOROZU TOSHIHARU

(54) DATA INPUTTING DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make this device compact by easily inputting data such as characters without widening the size of a display screen.

SOLUTION: Display screen data in which plural kinds of characters are arrayed like a matrix are stored in a display screen data memory 14. A display part 17 is provided with a screen data display area 17a in which one part of the display screen data can be displayed. A user selects the desired characters by a cursor while scrolling the display content of the screen data display area 17a. A controlling part 11 processes the selected characters as input data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-187343

(43)公開日 平成10年(1998)7月14日

(51)Int.Cl.

G 0 6 F 3/033

3/023

H 0 3 M 11/04

識別記号

3 3 0

F I

G 0 6 F 3/033

3/023

3 3 0 C

3 1 0 L

審査請求 未請求 請求項の数 3 OL (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平8-341824

(22)出願日

平成8年(1996)12月20日

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72)発明者 萬 敏春

東京都羽村市榮町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

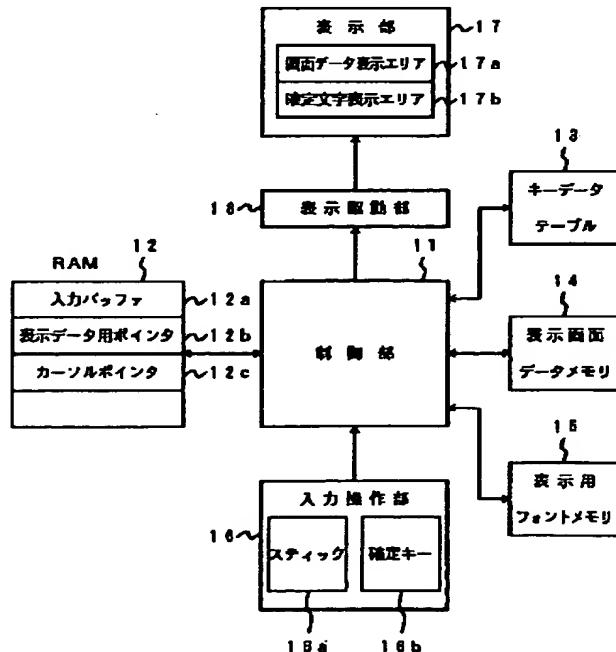
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

(54)【発明の名称】 データ入力装置

(57)【要約】

【課題】表示画面のサイズを広く必要とすることなく、文字等のデータを簡単に入力することができ、これにより装置の小型化を図る。

【解決手段】表示画面データメモリ14には複数種類のキャラクタをマトリクス状に配列した表示画面データが格納される。表示部17には表示画面データの一部を表示可能な画面データ表示エリア17aが設けられる。ユーザは画面データ表示エリア17aの表示内容をスクロールしながら、所望のキャラクタをカーソルにより選択する。制御部11はその選択文字を入力データとして処理する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数種類のキャラクタをマトリクス状に配列した表示画面データが格納される表示画面データメモリと、

前記表示画面データの一部を表示可能なサイズの表示画面を備え、該表示画面に前記表示画面データメモリから読み出される一部の表示画面データを表示する表示手段と、

この表示手段に表示される前記一部の表示画面データの内容の変更を指示する指示手段と、

この指示手段の指示に応じた内容の一部の表示画面データを前記表示画面データメモリから読み出して前記表示手段に表示する制御手段と、

前記表示手段に表示される前記一部の表示画面データに含まれる1個のキャラクタを選択する選択手段と、

この選択手段によって選択されたキャラクタを入力データとして処理する処理手段とを具備したことを特徴とするデータ入力装置。

【請求項2】前記指示手段は、前記表示手段に前記表示画面データメモリに格納される表示画面データを行方向及び列方向にスクロール表示することを指示する操作手段を含むことを特徴とする請求項1記載のデータ入力装置。

【請求項3】前記選択手段は、前記表示手段に表示される前記一部の表示画面データに含まれる複数のキャラクタのうちの1つを指示するカーソルと、このカーソルを前記複数のキャラクタ間で移動させる操作手段を含むことを特徴とする請求項1又は請求項2記載のデータ入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文字等のデータを入力するためのデータ入力装置に係り、特に表示画面を利用したデータ入力に特徴を有するデータ入力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えばパーソナルコンピュータ等のデータ処理装置に用いられるデータ入力装置としてはキーボードが一般的であり、ユーザはキーボード上に設けられた複数のキーを操作して文字等のデータを入力している。

【0003】しかし、キーボードの場合には、少なくとも30個程度、多いものでは70~80個のキーとそれを配置するだけのスペースが必要となり、携帯型機器などのスペースに余裕の無い装置には不向きとなる問題がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、キーボードの場合、複数のキーを必要とすることから、携帯型機器などに適用するにはスペース的に問題があった。

そこで、キーボードに代わるデータ入力装置として、最近クローズアップされて来たものに次のようなものがある。

【0005】・液晶タッチペン入力

- ・手書き入力
- ・マウス
- ・トラックボール

しかしながら、上記のいずれも、データを入力する際には表示画面上にマウスポインタやペン先をその場所に持つていって入力しなければならない。このため、ある程度の広さを持ったディスプレイが必要となり、装置全体としてのサイズが大きくなると共に、コストもかかってしまう等の問題があった。

【0006】本発明は前記のような事情に鑑みなされたもので、表示画面のサイズを広く必要とすることなく、文字等のデータを簡単に入力することができ、これにより装置の小型化を図ることのできるデータ入力装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のデータ入力装置は、複数種類のキャラクタをマトリクス状に配列した表示画面データが格納される表示画面データメモリと、前記表示画面データの一部を表示可能なサイズの表示画面を備え、該表示画面に前記表示画面データメモリから読み出される一部の表示画面データを表示する表示手段と、この表示手段に表示される前記一部の表示画面データの内容の変更を指示する指示手段と、この指示手段の指示に応じた内容の一部の表示画面データを前記表示画面データメモリから読み出して前記表示手段に表示する制御手段と、前記表示手段に表示される前記一部の表示画面データに含まれる1個のキャラクタを選択する選択手段と、この選択手段によって選択されたキャラクタを入力データとして処理する処理手段とを具備したものである。

【0008】このような構成によれば、複数種類のキャラクタをマトリクス状に配列した表示画面データの一部(例えば4文字分のキャラクタ)が表示画面に表示される。ユーザはその表示内容をスクロールしながら、所望のキャラクタを選択する。この表示画面上で選択されたキャラクタは入力データとして処理される。これにより、表示画面のサイズを広く必要とすることなく、文字等のデータを簡単に入力できるようになる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の一実施形態を説明する。図1は本発明の一実施形態に係るデータ入力装置の構成を示すブロック図である。本装置は、制御部11、RAM12、キーデータテーブル13、表示画面データメモリ14、表示用フォントメモリ15、入力操作部16、表示部17、表示駆動部18を有して構成される。

【0010】制御部11は、本装置全体の制御を行うものであり、例えばマイクロプロセッサからなり、ここでは図5に示すようなデータ入力処理を行う。RAM12には、確定された文字を格納するための入力バッファ12aが設けられている。また、このRAM12には、図3に示すように表示画面データ（キー表示データ）として表示部17に表示される4桁の文字のうち、1桁目と4桁目に表示される文字のアドレスを示す表示データ用ポインタ12bと、表示画面データの中のカーソル21で選択された文字のアドレスを示すカーソルポインタ12cが設けられている。

【0011】キーデータテーブル13は、表示画面データの各キャラクタのアドレスと文字コードとを対応付けたテーブルである。このキーデータテーブル13は、表示画面データの中の文字がカーソル21で指定されたときに、その文字コードを発生する場合に用いられる。

【0012】表示画面データメモリ14は、図4に示すような複数種類のキャラクタ（ここではかな文字50音分）をマトリクス状に配列した表示画面データ（キー表示データ）を記憶している。本実施形態では、この表示画面データを図3に示すように所定単位（ここでは4文字単位）で表示部17に表示し、その中から所望の文字をカーソル21により選択させる構成になっている。

【0013】表示用フォントメモリ15は、表示用のフォントデータを記憶している。この表示用フォントメモリ15は、入力が確定した文字を表示する場合に用いられる。

【0014】入力操作部16は、データの入力操作を行うためのものであり、図2に示すようなスティック16aと確定キー16bを有する。スティック16aは、表示画面データを行方向及び列方向にスクロール表示したり、表示画面データの各文字間でカーソルを移動させるための操作手段として用いられる。確定キー16bは、表示画面データの中でカーソル21で選択された文字を確定するための操作手段として用いられる。

【0015】表示部17は、データを表示する部分であり、例えばLCD（液晶表示装置）からなる。この表示部17は、図2に示すように画面データ表示エリア17aと確定文字表示エリア17bを有する。画面データ表示エリア17aは、表示画面データを表示する部分であり、ここでは図3に示すように4文字分の表示画面データを表示可能なサイズを有する。確定文字表示エリア17bは、表示画面データの中で選択、確定された文字を表示する部分である。

【0016】次に、図2乃至図4を参照して本装置の操作方法について説明する。図2は同実施形態における装置外観構成を示す図、図3は同実施形態におけるスクロール表示とカーソル移動を示す図、図4は同実施形態における表示画面データの内容を示す図である。

【0017】図2に示すように、本装置には、入力操作

部16と表示部17が設けられている。表示部17は、画面データ表示エリア17aと確定文字表示エリア17bからなり、入力文字の選択を画面データ表示エリア17aで行い、そこで選択、確定された文字の表示を確定文字表示エリア17bで行う構成になっている。

【0018】ここで、画面データ表示エリア17aには、図4に示すような複数種類のキャラクタ（ここではかな文字50音分）をマトリクス状に配列した表示画面データ（キー表示データ）が4文字単位で表示される。

10 表示内容の変更は、入力操作部16に設けられたスティック16aを通じて行う。この場合、スティック16aを上下方向に押すと、表示画面データが行方向にスクロールし、スティック16aを左右方向に押すと、表示画面データが列方向にスクロールする。ただし、列方向のスクロールは1文字分だけであり、それ以後はカーソル21の移動となる（ここでは4文字分を表示単位としているため）。

【0019】すなわち、初期表示では、図3(a)に示すように、表示画面データの中の1行目に当たる「あい20 うえ」の4文字が画面データ表示エリア17aに表示される。このとき、カーソル21は1桁目の位置にある。この状態で、スティック16aを1回下に押すと、図3(b)に示すように、次の行の「かきくけ」の4文字が表示される（行方向のスクロール表示）。

【0020】ここで、スティック16aを1回右に押すと、図3(c)に示すように、同じ行の中で1文字右にシフトして、「きくけこ」が表示される（列方向のスクロール表示）。この状態で、スティック16aをさらに1回右に押すと、図3(d)に示すように、カーソル230 1が1文字分右方向に移動して、2桁目に位置することになる。

【0021】このように、スティック16aを上下左右方向に操作しながら、表示画面データをスクロール表示し、所望の文字が表示された時点で、その文字をカーソル21により選択する。カーソル21によって文字を選択した後、確定キー16bを押すと、その選択文字が確定され、入力データとして処理される。例えば図3(d)の状態で確定キー16bを押下すれば、「く」の文字が確定文字として、確定文字表示エリア17bに表示されることになる。

【0022】以下、図5に示すフローチャートを参照して、上述した操作に従ったデータ入力処理の動作の説明する。図5は同実施形態におけるデータ入力処理の動作を説明するためのフローチャートである。まず、初期設定として、制御部11は表示画面データメモリ14に格納された表示画面データ（キー表示データ）の中のかな文字50音の左上、1行目の4文字（「あいうえ」）を読み出し、これを表示駆動部18を通じて表示部17の画面データ表示エリア17aに表示する（ステップS11）。

【0023】この場合、画面データ表示エリア17において、1桁目に表示される文字（「あ」）と4桁目に表示される文字（「え」）のアドレスが表示データ用ポインタ12bで示され、カーソル21で選択された文字のアドレスがカーソルポインタ12cで示される。初期表示において、カーソル21は1桁目（「あ」）に設定されている。

【0024】ここで、入力操作部16に設けられたスティック16aが上方向に1回押下されると（ステップS12のYes）、制御部11は表示データ用ポインタ12bを参照して現在の表示内容を確認する。その結果、最上行のデータを表示中でなければ（ステップS13のNo）、制御部11は表示画面データを1行上にスクロール表示する（ステップS14）。具体的には、現在表示されている行の1つ上の行に当たる4文字分のデータを表示画面データメモリ14に格納された表示画面データから読み出し、これを画面データ表示エリア17aに再表示する。

【0025】また、スティック16aが下方向に1回押下された場合には（ステップS15のYes）、制御部11は表示データ用ポインタ12bを参照して現在の表示内容を確認し、最下行のデータを表示中でなければ（ステップS16のNo）、表示画面データを1行下にスクロール表示する（ステップS17）。具体的には、現在表示されている行の1つ下の行に当たる4文字分のデータを表示画面データメモリ14に格納された表示画面データから読み出し、これを画面データ表示エリア17aに再表示する。

【0026】また、スティック16aが右方向に1回押下された場合には（ステップS18のYes）、制御部11は表示データ用ポインタ12bを参照して現在の表示内容を確認する。その結果、5列目のデータを表示中でなければ（ステップS19のNo）、制御部11は表示画面データを1行右にスクロール表示する（ステップS20）。具体的には、現在表示されている列の1つ右の列に当たる同一行の文字のデータを表示画面データメモリ14に格納された表示画面データから読み出し、これを画面データ表示エリア17aに再表示する。

【0027】一方、スティック16aが右方向に1回押下されたときに、5列目のデータを表示中であれば（ステップS19のYes）、制御部11はカーソルポインタ12cを参照して現在のカーソル21の位置を確認する。その結果、カーソル21が右端つまり4桁目に位置していなければ（ステップS21のNo）、制御部11は表示駆動部18を通じてカーソル21を1文字分右方向に移動させる（ステップS22）。

【0028】また、スティック16aが左方向に1回押下された場合には（ステップS23のYes）、制御部11は表示データ用ポインタ12bを参照して現在の表示内容を確認し、1列目のデータを表示中でなければ

（ステップS24のNo）、表示画面データを1行左にスクロール表示する（ステップS25）。具体的には、現在表示されている列の1つ左の列に当たる同一行の文字のデータを表示画面データメモリ14に格納された表示画面データから読み出し、これを画面データ表示エリア17aに再表示する。

【0029】一方、スティック16aが右方向に1回押下されたときに、1列目のデータを表示中であれば（ステップS24のYes）、制御部11はカーソルポインタ12cを参照して現在のカーソル21の位置を確認する。その結果、カーソル21が左端つまり1桁目に位置していなければ（ステップS26のNo）、制御部11は表示駆動部18を通じてカーソル21を1文字分左方向に移動させる（ステップS27）。

【0030】ここで、確定キー16bが押下されると（ステップS28のYes）、制御部11は現在表示中の表示画面データの中でカーソル21によって選択されている文字のアドレスをカーソルポインタ12cから判断し、その選択文字のコードデータをキーデータテーブル13から取得することにより、これを入力データとしてRAM12の入力バッファ12aに格納する（ステップS29）。また、このとき、制御部11は当該入力データつまり選択文字のコードデータに対応するフォントデータを表示用フォントメモリ15から読み出し、これを確定文字として確定文字表示エリア17bに表示する（ステップS30）。

【0031】このように、本装置では、4文字分の表示画面データをスクロールしながら、その中で所望の文字を選択するといった操作により、データ入力を行うことになる。したがって、表示画面を利用したデータ入力方式において、表示画面としてのサイズを広く必要とすることなく、データ入力を容易にするようになる。

【0032】なお、上記実施形態では、かな文字50音を入力する場合について説明したが、本発明はこれに限るものではなく、さらに複数のかな文字を入力する場合でも、また、例えば数字や記号、英文字等のかな文字以外のデータを入力する場合でも、上記同様の手法にて実現可能である。

【0033】
40 【発明の効果】以上のように本発明によれば、複数種類のキャラクタをマトリクス状に配列した表示画面データの一部を表示画面に表示し、その表示内容をスクロールしながら、所望のキャラクタを選択するようにしたため、表示画面のサイズを広く必要とすることなく、文字等のデータを簡単に入力することができる。これにより、装置サイズを小型化して、本装置を携帯型端末等に適用することができ、また、表示面積が少ない分、コストも安く済む、という利点もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るデータ入力装置の構

成を示すブロック図。

【図2】同実施形態における装置外観構成を示す図。

【図3】同実施形態におけるスクロール表示とカーソル移動を示す図。

【図4】同実施形態における表示画面データの内容を示す図。

【図5】同実施形態におけるデータ入力処理の動作を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

1 1 …制御部

1 2 …RAM

1 2 a …入力バッファ

1 2 b …表示データ用ポインタ

1 2 c …カーソルポインタ

1 3 …キーデータテーブル

1 4 …表示画面データメモリ

1 5 …表示用フォントメモリ

1 6 …入力操作部

1 6 a …スティック

1 6 b …確定キー

1 7 …表示部

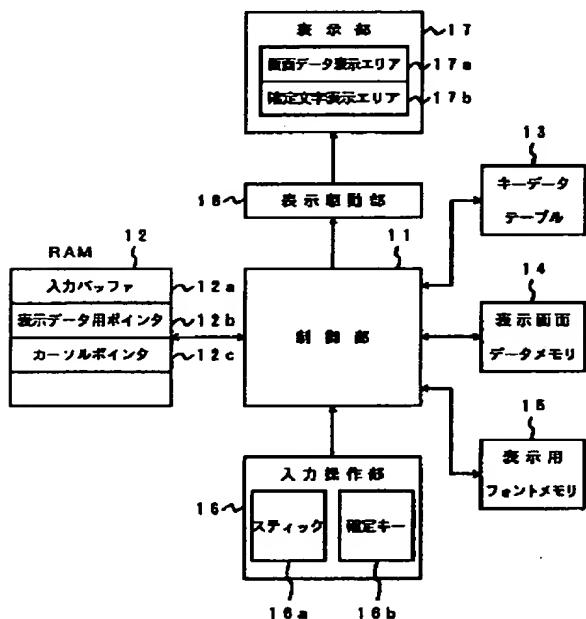
1 7 a …画面データ表示エリア

1 7 b …確定文字表示エリア

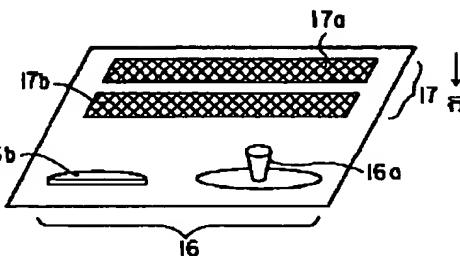
1 8 …表示駆動部

2 1 …カーソル

【図1】



【図2】



【図4】

		→ 列				
		1	2	3	4	5
1	あ	い	う	え	お	
2	か	き	く	け	こ	
3	さ	し	す	せ	そ	
4	た	ち	つ	て	と	
5	な	に	ぬ	ね	の	
6	は	ひ	ふ	へ	ほ	
7	ま	み	む	め	も	
8	や	い	ゆ	え	よ	
9	ら	り	る	れ	ろ	
10	わ	ゐ	う	ゑ	ゑ	を
11	ん					

【図3】



【図5】

